Boll. Soc. Hist. Nat. Balears, 29 (1985): 5-17 Palma de Mallorca.

Mus spretus parvus n.ssp. (RODENTIA, MURIDAE): UN RATOLÍ NAN DE L'ILLA D'EIVISSA

J. A. ALCOVER[1], J. GOSALBEZ[2], Ph. ORSINI[3]

PARAULES CLAU: *Mus,* Nesoevolució, Nanisme insular, Taxonomia, Biometria.

RESUM: S'han estudiat les poblacions de *M. spretus* de Mallorca, Menorca i Eivissa. Els patrons de coloració observats i les dades somatomètriques i craniomètriques obtengudes permeten caracteritzar la població eivissenca de *M. spretus* com a una població de talla corporal molt petita i de coloració dorsolateral molt pàl·lida. Aquesta població es descrita com a *Mus spretus parvus* n.ssp.

SUMMARY: *Mus spretus parvus* n.ssp. (Rodentia: Muridae): a dwarf mouse from Eivissa. *Mus spretus* populations from Mallorca, Menorca and Eivissa are studied in this paper. Coloration patterns and biometrical data recorded shows that eivissan population in characterised by small body size and a very light dorsolateral coloration pattern. This population is descrived as *Mus spretus parvus* n.ssp.

INTRODUCCIÓ

Mus spretus és una espècie que ha tengut una història taxonòmica complexa. S'ha reconegut com a espècie particular gràcies als estudis bioquímics realitzats per investigadors de la Universitat de Montpellier (BRITTON, PASTEUR i

[1] Departamento de Zoología de Vertebrados, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) J. Gutierrez Abascal 2, 28006 Madrid.

[2] Departament de Zoologia (Vertebrats) Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona. Diagonal 645, 08028 Barcelona.

[3] Museum d'Histoire Naturelle de Toulon. 113 boulevard Marechal Leclerc, 8300 Toulon.

THALER, 1976; Britton, 1978; BRITTON i THALER, 1978). La discriminació morfoanatòmica amb *M. musculus* ha estat presentada per DARVICHE (1978), ORSINI (1982) i DARVICHE i ORSINI (1982). L'etologia i el metabolisme hídric d'aquesta espècie han estat objecte dels treballs de CASSAING (1982) i NAVAJAS (1983). ORSINI (1982) va precisar la corologia de l'espècie, que presenta una àrea de distribució mediterrània occidental, sudeuropea i nordafricana, amb una àrea ombrotèrmica una mica més decantada cap a les temperatures elevades que la de l'alzina. PALOMO *et al.* (1983) han realitzat l'estudi biomètric i biològic de diferents poblacions ibèriques de l'espècie.

La presència d'aquesta espècie a les Balears (Mallorca i Menorca) és coneguda des de començaments de segle. Devem a KÖNIG (1957) la primera menció concreta de *M. spretus* a l'illa d'Eivissa. Posteriorment VERICAD i BALCELLS (1965) hi varen capturar dos nous exemplars. COMPTE (1966) va esmentar de principi aquesta espècie a Eivissa i Formentera, però més tard va rectificar (COMPTE, 1968), i només la situa a la Pitiüsa major.

Recentment hem pogut estudiar una sèrie important de *Mus spretus* provinents de l'illa d'Eivissa. Disposam de 41 exemplars de *M. spretus* capturats a Eivissa, i més de 700 exemplars provinents de egagròpiles de *Tyto alba*. L'estudi somatomètric, craniomètric i de coloració ens ha revelat que els exemplars de la població eivissenca de *M. spretus* són fàcilment diferenciables dels pertanyents a les restants poblacions conegudes de l'espècie. Hem trobat oportú considerar la població eivissenca de l'espècie com a pertanyent a una subespècie particular, per a la qual proposam el nom de *Mus spretus parvus* n.ssp. i que a continuació passam a definir.

Mus spretus parvus n.ssp.

HOLOTIPUS: Col·lecció Alcover, Ciutat de Mallorca, CACM 80120736; ♀ ; St. Rafel (Eivissa). CC = 70,00 mm; C = 62,00 mm; O = 13,00 mm; P = 16,00 mm; Pes = 11,05 g; LCB = 19,05 mm.

DERIVATIO NOMINIS: Fa referència, de forma indirecta, a la seva mida.

DIAGNOSI: El ratolí silvestre *Mus spretus parvus* n.ssp. de l'illa d'Eivissa és una subespècie nana de *Mus spretus*, que presenta una talla notablement i significativa més petita i una coloració dorsolateral significativament més clara i pàl·lida que les restants poblacions conegudes de l'espècie.

SÈRIE TÍPICA: Col·lecció Alcover, Ciutat de Mallorca CACM 76102002-5, 77080606, 77080608, 78091305, 79072214-17, 79072309-12, 79072502, 80100403, 80100701, 80120639-41, 80120649-50, 80120711, 80120736-44, 80120826-33, 80120921-22, 80121012-14, 80121020, 80122105-07, 80121116-19, 81041303. Les localitats, dates de captura i sèxe d'aquests exemplars són les següents:
St. Rafel, 20.– 21.10.1976,3 ♂♂ ,1 ♀ (4P,3C); 6.8.1977,1 ♂,1 ♀ (2P,2C); 13.9.1978, 1 ♂ (1P,1C); 7.12.1980, 6 ♂♂, 3 ♀♀ (9P, 6C). Ses Salines, 22.–23.7.1979,3 ♂♂ , 5 ♀♀ (7P, 6C); 6.12.1980,1 ♂ , 1 ♀ (2P,1C). Can Negre, 25.7.1979, 1 ♂ (1P, 1C). Puig des Guixer, 4.10.1980, 1 ♀ (1P). Font des Cirer, 7.10.1980, 1 ♀ (1P). Puig des Molins, 6.12.1980, 3 ♂♂ (3P,2C). Sa Quintana, 7.12.1980, 1 ♂ (1P). Llentrisca, 8.12.1980, 5 ♂♂ , 3 ♀♀ (8P, 6C). Albarca, 9.10.1980, 1 ♂ , 1 ♀ (2P, 1C). Portinatx, 10.12.1980, 1 ♂ , 2 ♀♀ (3P, 3C). Font des Tur, 10.12.1980, 1 ♀ (1P, 1C). Sta. Eulària, 11.12.1980, 1 ♂ , 2 ♀♀ (3P, 3C). Es Figueral, 11.12.1980, 1 ♂ , 3 ♀♀ (4P, 4C). Jesús, 13.4.1981, 1 ♂ (1P, 1C). P = Pell; C = Crani.

COLORACIÓ. *Mus spretus parvus* n.ssp. presenta uns patrons de coloració dorsolateral que el diferencien be de les restants poblacions conegudes de l'espècie. Quan comparam sèries de *Mus spretus* provinents de Mallorca, Menorca i Eivissa podem observar com, en línies generals, els exemplars de Menorca presentan un patró de coloració més fosc que els de Mallorca, tot i que existeix un solapament notable del camp de variació de la coloració dorsolateral entre aquestes dues poblacions, cosa que no permet realitzar una discriminació clara dels ratolins de les dues Gimnèsies. Els exemplars de l'illa d'Eivissa presenten una coloració dorsolateral notablement i significativa més clara i pàl·lida que els de les Gimnèsies (vegeu figura 1) i que els de Catalunya amb els que se'ls ha comparat. Per a fer una estima del grau de diferència existent a la coloració dorsolateral entre els *M. spretus* de les tres poblacions insulars s'ha realitzat una enquesta a cinc col·legues. Aquesta enquesta ha consistit en mesclar sis pells agafades a l'atzar de cada població i sol·licitar a l'enquestat que ordenàs les 18 pells reunides de més fosca a més clara. En tots els casos les pells pertanyents als exemplars eivissencs s'han situat dintre dels vuit llocs corresponents a la part més clara de l'ordenació realitzada. Els exemplars de Menorca solien ocupar les posicions corresponents als exemplars més foscos, però se solapaven molt amb els de Mallorca, no podent-se discriminar fàcilment entre els exemplars pertanyents a aquestes dues poblacions.

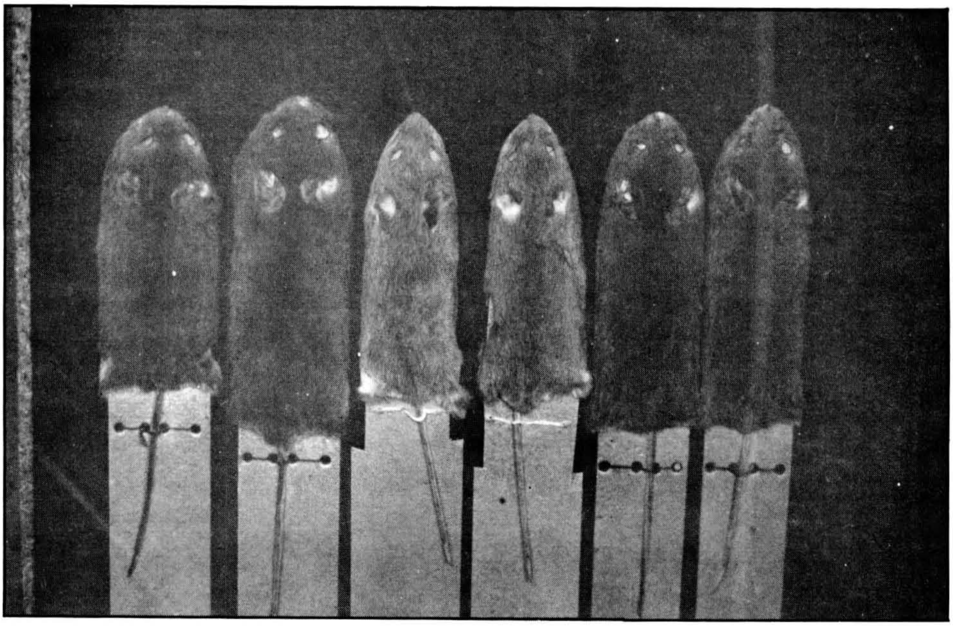


Fig.1 Coloració de *M. spretus parvus* nov.ssp. (els dos exemplars del centre) en comparació amb la coloració de *Mus spretus spretus* de Mallorca (els dos exemplars de la dreta) i de Menorca (els dos exemplars de l'esquerra).

La coloració dorsolateral dels exemplars de Mallorca i de menorca és molt parescuda a la que presenten els exemplars que hem vist de Catalunya. Diversos autors (NIETHAMMER, 1956; VON LEHMANN, 1969) han descrit una coloració particularment fosca o gris-negrosa a les poblacions de *M. spretus* de diversos indrets de la Península Ibèrica. PALOMO (1982) ha estudiat diverses poblacions ibèriques de l'espècie i observa que es dóna un enfosquiment progressiu de la coloració a les poblacions més meridionals de la Península.

Pel que fa les poblacions nordafricanes de l'espècie, tenim poques informacions. CABRERA (1911, 1923) va descriure les subespècies *mogrebinus, lynesi* i *rifensis* atribuibles a aquesta espècie. Aquestes subespècies han estat sinonimitzades a *Mus spretus spretus* (ELLERMANN i MORRISON-SCOTT, 1966; PALOMO et al., 1983). Tanmateix, d'acord amb les definicions realitzades per CABRERA (1911, 1923) sembla que els exemplars nordafricans no destacarien pel color clar del seu pelatge, amb l'excepció, tal volta, de la presumpta subespècie *mogrebinus*, que presentaria un color més pàl·lid i vermellós (CABRERA, 1923). A *Mus spretus parvus* n.ssp. no s'observa cap tonalitat vermellosa.

BIOMETRIA. Hem realitzat l'estudi somatomètric i craniomètric de *Mus spretus parvus* n.ssp. Les mesures corporals i cranianes s'han pres d'acord amb els criteris de PALOMO *et al.* (1983) i utilitzam les mateixes sigles per a designar-les. Les mesures dels molars s'han pres seguint els criteris de ORSINI (1982). Com a criteri d'edat s'ha utilitzat el grau de desgast dentari i a tal efecte s'han emprat les categories definides per FELTEN (1952) per a *A. sylvaticus*. A la taula 1 presentam les valors dels paràmetres estadístics habituals de les mesures corporals i cranianes de *M. spretus parvus* n.ssp., mentre que a la taula 2 es troben les de diferents índexs corporals i cranians.

A efectes comparatius presentam a la taula 3 les valors obtengudes a una mostra d'exemplars adults de *M. spretus* de Mallorca i de Menorca. La comparació entre les mostres de les tres poblacions insulars s'ha realitzat mitjançant tests de la t de Student, suposant normalitat. Els resultats obtenguts es presenten a la taula 4. Es notable la similitud morfomètrica que existeix entre les poblacions mallorquina i menorquina. La població eivissenca destaca per la seva petita mida. A la taula 5 presentam les valors del grau de les diferències observades entre les poblacions de Mallorca i de Menorca i la d'Eivissa. A efectes comparatius presentam, a la taula 6, les mesures cranianes de 12 exemplars adults de *M. spretus* del nord d'Àfrica.

DISCUSIÓ TAXONÒMICA: Ben igual que per a *A. sylvaticus,* la taxonomia subespecífica de *M. spretus* recolza en criteris biomètrics i de coloració. Seguint aquests criteris no és possible procedir a una caracterització clara que ens permeti discriminar entre les poblacions de *M. spretus* de Mallorca i de Menorca. Les característiques biomètriques i colorimètriques de les dues poblacions se solapen amplament, de manera tal que no s'observen gaires diferències significatives entre elles i les poques que se'n registren són febles (vegeu les taules 4 i 5 i la figura 1). En la nostra opinió s'han de designar aquestes dues poblacions amb el mateix epítet subespecífic. D'altra banda, no hem trobat diferències significatives entre les poblacions de Mallorca i de Menorca i les continentals. Així, doncs, ens sembla oportú considerar les poblacions de Mallorca, Menorca i de la Península Ibèrica com a pertanyents a la mateixa subespècie, que provisionalment cal designar com a *spretus*. La provisionalitat d'aquesta designació es deu a que estam mancats de dades que permetin establir si existeixen diferències subespecífiques entre les poblacions nordafricanes i les europees. Si n'existissin, les poblacions europees s'haurien de designar com a *hispanicus,* i també les de Mallorca i Menorca (PALOMO *et al.,* 1983).

	III					IV					V				
	n	$\bar{x}$	s	x_{min}	x_{max}	n	$\bar{x}$	s	x_{min}	x_{max}	n	$\bar{x}$	s	x_{min}	x_{max}
CC	4	67	4,3285	63	73	29	72,78	4,7596	65	83	6	78,08	7,2278	66	86
C	4	54,5	7,5498	45	63	28	57,875	3,7407	50	67	6	59,5	5,1769	55	67
O	4	11,25	2,5331	7,5	13	28	13,34	0,6674	11	14,5	5	13,4	0,5477	13	14
P	4	13,625	3,1458	9	16	28	15,59	0,7078	14	17	6	15,58	1,1143	14,5	17
Pes	4	9,01	0,7371	8,2	10	28	10,85	1,6745	8	14	6	13,08	2,2895	9,5	16
LCB	2	17,5	0,8485	16,9	18,1	22	18,94	0,4970	18,3	19,9	4	19,425	1,0316	18,05	20,55
LD	4	4,89	0,2097	4,6	5,1	28	5,35	0,3239	4,95	6,25	6	5,55	0,2608	5,1	5,8
LFI	4	4,26	0,1797	4	4,4	28	4,46	0,1618	4,15	4,8	6	4,72	0,1506	4,5	4,9
LM	4	10,625	0,1658	10,4	10,75	28	11,32	0,3994	10,5	12,1	6	11,525	0,4367	10,8	12,15
LN	3	6,82	0,2754	6,55	7,1	27	7,65	0,3388	7,2	8,3	6	7,69	0,5113	6,95	8,3
LR	4	9,275	0,3969	8,75	9,65	28	9,77	0,4308	8,05	10,4	6	10,2	0,3033	9,7	10,55
AIO	3	3,4	0,1323	3,25	3,5	27	3,49	0,0969	3,3	3,7	5	3,53	0,0274	3,5	3,55
AM	2	6,05	0,2121	5,9	6,2	20	6,06	0,1512	5,7	6,35	3	6,03	0,1607	5,85	6,15
AZ	1	10	—	—	—	18	10,48	0,3034	10	11,35	3	10,55	0,3464	10,35	10,95

Taula 1.– Valors dels paràmetres estadístics habituals de les mesures corporals i cranianes de la població de *M. spretus* d'Eivissa. Classes d'edat III, IV i V.

	II					III				
	n	$\bar{x}$	s	x_{min}	x_{max}	n	$\bar{x}$	s	x_{min}	x_{max}
C/CC	1	84,375	—	—	—	4	81,13	7,4839	71,43	87,69
C/CC	1	18,75	—	—	—	4	16,99	4,4789	10,27	19,40
P/CC	1	23,44	—	—	—	4	20,58	5,5120	12,33	23,88
LD/LCB	1	26,72	—	—	—	2	27,15	0,1040	27,07	27,21
LFI/LCB	1	22,70	—	—	—	2	23,85	0,2577	23,67	24,03
LM/LCB	1	60,34	—	—	—	2	60,47	1,5176	59,39	61,54
LN/ICB	—	—	—	—	—	1	38,76	—	—	—
LR/LCB	1	51,72	—	—	—	2	52,55	1,0888	51,78	53,31
AIO/LCB	1	19,83	—	—	—	2	19,89	1,1662	19,06	20,71
AM/ICB	1	33,91	—	—	—	2	34,58	0,4646	34,25	34,91
AZ/LCB	1	55,75	—	—	—	1	55,25	—	—	—
SMS/LCB						2	18,08	0,0525	18,05	18,12
SMI/LM	1	27,62	—	—	—	4	27,29	0,6720	26,92	28,30

	IV					V				
	n	$\bar{x}$	s	x_{min}	x_{max}	n	$\bar{x}$	s	x_{min}	x_{max}
C/CC	27	79,92	5,3203	67,11	88,57	6	76,43	5,7324	70	83,33
O/CC	27	18,49	1,2732	15,38	21,32	5	17,27	1,3950	16,28	19,70
P/CC	27	21,54	1,4499	18,42	23,78	6	20,05	1,6226	17,65	21,97
LD/LCB	27	28,19	1,4183	25,38	33,07	4	28,51	0,3494	28,22	28,97
LFI/LCB	22	23,55	0,8717	21,11	25,46	4	24,09	0,6840	23,47	24,93
LM/LCB	22	60,11	1,2556	57,29	62,57	4	59,09	0,5702	58,46	59,83
LN/LCB	21	40,61	1,4926	37,94	44,26	4	39,19	2,5309	35,46	41,03
LR/LCB	22	52,00	0,8807	48,99	53,49	4	52,42	1,0126	51,34	53,74
AIO/LCB	21	18,42	0,6060	17,59	19,46	4	18,18	0,8925	17,27	19,39
AM/LCB	19	31,98	1,0667	29,69	33,33	3	31,69	0,6571	31,12	32,41
AZ/LCB	16	55,48	1,5897	51,76	58,51	3	55,43	2,3515	52,81	57,34
SMS/LCB	22	16,99	0,6805	15,12	17,86	4	16,58	1,0534	15,33	17,73
SMI/LM	28	26,45	1,1650	23,66	28,44	6	25,96	0,5508	25,32	26,84

Taula 2. Valors dels paràmetres estadístics dels índexs corporals i cranians de la població de *M. spretus* d'Eivissa. Classes d'edat II a V.

MALLORCA	III n	III x̄	III s	III x_{min}	III x_{max}	IV n	IV x̄	IV s	IV x_{min}	IV x_{max}	V n	V x̄	V s	V x_{min}	V x_{max}
CC	4	72,5	3,0000	69	75	32	78,02	4,9600	70	88	2	85,0	7,0711	80	90
C	4	57,75	4,0311	52	61	34	64,37	4,0700	54	73	3	68,0	1,0000	67	69
O	4	13,125	0,2500	13	13,5	33	13,80	0,6366	12,5	15	3	14,0	0,5000	13,5	14,5
P	4	15,875	0,2500	15,5	16	34	16,34	0,6597	15,5	18	3	16,5	0,5000	16	17
Pes	4	10,975	1,2659	9,4	12,5	33	13,08	1,6000	11	17	2	16,75	1,7678	15,5	18
LCB	1	17,9	—	—	—	23	19,50	0,5907	18,55	20,6	2	20,45	0,4950	20,1	20,8
LD	4	5,05	0,0913	4,95	5,15	33	5,5	0,2114	5,1	5,9	3	5,92	0,0289	5,9	5,95
LFI	4	4,4	0,1080	4,25	4,5	32	4,81	0,2606	4,25	5,4	3	5,03	0,1258	4,9	5,15
LM	4	11,19	0,1931	11	11,45	32	11,78	0,3919,	11,2	12,8	3	12,12	0,4752	11,65	12,6
LN	3	7,13	0,3512	6,8	7,5	31	7,81	0,3392	7,25	8,55	3	7,92	0,8129	7	8,55
LR	4	9,56	0,1974	9,4	9,85	33	10,20	0,3563	9,65	10,95	3	10,62	0,1607	10,5	10,8
AIO	4	3,475	0,0645	3,4	3,55	29	3,51	0,0958	3,35	3,7	3	3,53	0,0764	3,45	3,6
AM	—	—	—	—	—	11	6,21	0,1433	6	6,5	—	—	—	—	—
AZ	2	10,35	0,4243	10,05	10,65	23	10,77	0,3311	10,25	11,55	2	11,275	0,3182	11,05	11,5

MENORCA	III n	III x̄	III s	III x_{min}	III x_{max}	IV n	IV x̄	IV s	IV x_{min}	IV x_{max}	V n	V x̄	V s	V x_{min}	V x_{max}
CC	8	69,375	3,7009	62	75	49	78,12	4,5945	66	86	25	83,04	4,7739	73	93
C	9	57,22	9,2706	39	65	49	63,73	3,5986	51	72	25	66,98	3,8957	61	78
O	9	12,83	0,3536	12,5	13,5	46	13,62	0,5394	12,5	14,5	23	13,85	0,4378	12,5	14,5
P	9	15,83	0,8660	14,5	17	50	15,91	0,8961	12	17,5	23	16,28	0,6880	14,5	17
Pes	7	10,07	1,1427	8,5	11,5	46	13,71	2,6865	8,5	19	23	15,83	1,7685	13	18,5
LCB	5	17,91	0,5857	17,3	18,8	28	19,70	0,6258	18,3	20,8	15	20,56	0,5142	19,4	21,3
LD	9	5,04	0,1845	4,85	5,35	49	5,53	0,2498	5	6	24	5,85	0,1591	5,5	6,15
LFI	9	4,5	0,3953	4,1	5,4	49	4,90	0,2387	4,35	5,3	24	5,18	0,1921	4,85	5,65
LM	8	10,99	0,2588	10,7	11,35	47	11,72	0,4403	10,6	12,65	22	12,11	0,4165	11	12,27
LN	7	7,11	0,2428	6,85	7,55	42	7,81	0,3341	7,1	8,5	24	8,21	0,3826	6,9	8,7
LR	9	9,51	0,2053	9,2	9,8	49	10,28	0,4748	9,5	12,45	24	10,70	0,2805	10,1	11,25
AIO	7	3,38	0,0756	3,25	3,5	46	3,47	0,1089	3,1	3,65	24	3,48	0,0909	3,3	3,7
AM	5	6,07	0,0837	6	6,2	22	6,18	0,2044	5,7	6,55	11	6,28	0,1874	6,05	6,6
AZ	5	10,2	0,3446	9,9	10,6	29	10,93	0,3337	10,2	11,45	11	11,34	0,3807	10,7	11,9

Taula 3.– Valors dels paràmetres estadístics habituals de les mesures corporals i cranianes de les poblacions de *M. spretus* de Mallorca (a dalt) i de Menorca (a sota). Classes d'edat III a V.

Poblac.	MA – ME		MA – EIV		ME – EIV		
	n	sig.	n	sig.	n	sig	Arranj. mitjanes
CC	79	–	59	<0,001	76	<0,001	ME>MA>EIV
C	81	–	60	<0,001	75	<0,001	MA>ME>EIV
O	77	–	59	<0,01	72	<0,1	MA>ME>EIV
P	82	<0,05	60	<0,001	76	–	MA>ME>EIV
Pes	77	–	59	<0,001	72	<0,001	MA>ME>EIV
LCB	49	–	43	<0,01	48	<0,001	ME>MA>EIV
ID	80	–	59	<0,05	75	<0,01	ME>MA>EIV
IFI	79	–	58	<0,001	75	<0,001	ME>MA>EIV
LM	77	–	58	<0,001	73	<0,001	MA>ME>EIV
LN	71	–	56	<0,1	67	<0,1	ME>MA>EIV
LR	80	–	59	<0,001	75	<0,001	ME>MA>EIV
AIO	73	–	54	–	71	–	MA>EIV>ME
AM	31	–	29	<0,02	40	<0,05	MA>ME>EIV
AZ	50	<0,1	39	<0,01	45	<0,001	ME>MA>EIV
LM^1	43	–	55	<0,01	26	<0,01	ME>MA>EIV
LM_1	42	<0,05	54	<0,01	26	<0,01	ME>MA>EIV

Taula 4.– Grau de significació de les diferencies observades entre les valors mitjanes de les diferents mesures corporals i cranianes de les poblacions de *Mus spretus* de Mallorca (MA), Menorca (ME) i Eivissa (EIV). n= graus de llibertat; sig. = nivell de significació. – = no s'han observat diferencies estadísticament significatives. Classe d'edat IV.

	A. sylvaticus			*M. spretus*	*M. spretus*		
	FO/ME x 100			EIV/MA x 100	EIV/ME x 100		
CC	101,06	FO/ME = 104,14	FO/ME = 103,09	93,28	93,16	EIV/MA = 93,82; EIV/ME = 94,98	EIV/MA = 95,85; EIV/ME = 95,89
C	106,43			89,91	90,81		
O	106,68			96,67	97,94		
P	102,38			95,41	97,99		
LCB	103,09	FO/ME = 102,62		97,13	96,14	EIV/MA = 96,58; EIV/ME = 96,22	
LD	107,16			97,27	96,75		
LFI	105,59			92,72	91,02		
LM	105,26			98,86	96,59		
LN	–			97,95	97,95		
LR	98,18			95,78	95,04		
AIO	101,18			99,43	100,58		
AM	101,31			97,58	98,06		
AZ	104,51			92,85	95,88		
SMS	97,33			96,70	96,70		
SMI	–			96,15	93,75		
Pes	99,32			82,95	79,14		

Taula 5. Grau de les diferències observades entre les valors mitjanes de les diferents mesures corporals i cranianes de la població de *A. sylvaticus* de Formentera respecte la de Menorca (a partir de les xifres fornides per SANS-COMA i KAHMANN, 1977), i de la població de *M. spretus* d'Eivissa respecte la de Mallorca i la de Menorca. Exemplars adults (classes d'edat 4 + 5).

	$\bar{x}$	n	x_{min}	x_{max}
LCB	20,55	12	19,85	21,70
LD	5,71	12	5,20	6,20
LFI	4,95	12	4,50	5,60
LM	12,29	12	11,65	12,95
LN	8,25	12	7,65	8,75
LR	10,74	12	10,25	11,25
AIO	3,51	12	3,35	3,70
AM	6,20	6	5,90	6,60
AZ	11,33	11	10,75	12,10
SMS	3,56	12	3,30	3,80
SMI	3,30	12	3,15	3,45

Taula 6.– Mesures cranianes de *Mus spretus* del Nord d'Àfrica. Exemplars adults capturats a Ezzitoune i Ezzriba (Tunisia).

Pel que fa a la població eivissenca, les dades que tenim ens presenten una població fàcilment caracteritzable, que es pot discriminar de les poblacions ibèriques i baleàriques tant per la seva coloració com per la seva mida. Consideram que per a justificar la creació d'una nova entitat subespecífica fa falta no tan sols demostrar l'existència d'unes diferències biomètriques i colorimètriques significatives, ans també es requereix que aquestes superin un cert llindar. Es clar que l'establiment d'un llindar és sempre una activitat subjectiva. Per a fugir de la subjectivitat de la decisió hem acudit a avaluar el grau de diferències que es consideren prou grans com per a justificar la creació d'una subespècie a un altre Múrid, *A. sylvaticus*. Aquesta és una espècie que presenta una forta plasticitat morfològica, a diferència de *M. spretus,* la qual cosa la converteix en un candidat ben escaient per realitzar amb criteris rígits aquests tipus de comparances. A tal efecte s'ha calculat el grau de les diferències existents entre la població formenterenca i la menorquina de *A. sylvaticus* sobre les valors mitjanes presentades per SANS-COMA i KAHMANN (1977) (vegeu la taula 5). Cal recordar que sobre aquestes xifres recolza la justificació de la diagnosi de *frumentariae* davant *dichrurus*. Com a promedi *frumentariae* presenta les llargàries corporals un 4,14% més grans que les de *dichrurus* de Menorca. El seu pes és un 0,68% més petit que el registrat a aquesta darrera població. Pel que fa a les mesures cranianes, *frumentariae* presenta unes valors mitjanes que en promedi són un 2,62% més grans que les de *dichrurus* de Menorca. A la taula 5 hem presentat també les valors del grau de diferències existents entre la població eivissenca de *M. spretus* i les de Mallorca i Menorca. En tots els casos,

per a les mitjanes corporals i cranianes obtengudes el grau de les diferències observat entre aquests poblacions de *M. spretus* supera el que s'ha registrat entre les poblacions de *A. sylvaticus* de Formentera i de Menorca (*frumentariae* i *dichrurus*).

Anteriorment ja s'ha emfatitzat sobre el grau i la significació de les diferències colorimètriques existents entre la població eivissenca de *M. spretus* i les de Mallorca i Menorca. Aquestes diferències s'enquadren dintre d'una tendència contraria a l'observada a les poblacions de la península Ibèrica.

Si volen que tot el sistema sia coherent, a la llum de les consideracions realitzades als paràgrafs anteriors ens veim obligats a considerar la població eivissenca de *Mus spretus* com a pertanyent a una subespècie particular. La no acceptació de *Mus spretus parvus* com a subespècie vàlida conduiria a la invalidació immediata de *A. sylvaticus frumentariae* i de moltes altres subespècies de Múrids.

DADES ECOLÒGIQUES I EVOLUTIVES. Hem capturat *M. spretus parvus* n.ssp. a la majoria d'habitants on hem mostrejat a Eivissa. Es troba a les màquies que tant abunden a l'illa. Viu al *Cneoro-Pistacietum lentisci,* associació on trobam, entre d'altres, *Pistacia lentiscus, Olea europea* var. *sylvestris, Daphne gnidium, Pinus halepensis, Erica multiflora, Juniperus oxycedrus* i *Brachypodium retusum.* A aquesta associació el seu principal competidor sembla esser *A. sylvaticus eivissensis.* L'hem capturat també al *Arcthrocnemetum fructicosae* de Ses Salines, on viu en sintopia amb *M. musculus,* als camps de conreu abandonats i als voltants de diversos torrents.

Es interessant assenyalar que aquesta espècie ha estat capturada en diverses ocasions al Puig des Molins, dintre la Vila d'Eivissa. Hi conviu amb *Rattus norvegicus,* i fou capturat devora habitacles humans. Aquesta dada fa pensar que a l'illa d'Eivissa s'hagi donat un eixamplament del nínxol espacial de l'espècie, i concorda amb les informacions presentades per KÖNIG (1957).

Se sap que els micromamífers que evolucionen a les illes quan sofreixen canvis de mida en general tendeixen a l'adquisició d'una talla major que la que presenten els seus parents continentals. *Mus spretus parvus* n.ssp. és clarament una excepció a aquesta regla evolutiva. Les raons de la seva evolució particular són males d'explicar, i tal volta cal relacionar l'adquisició d'una talla petita amb les pressions competitives que hagi hagut de soportar. Aquestes pressions han d'esser particularment fortes a uns medis presumiblement molt poc productius, com són els biòtops àrids d'Eivissa. A l'illa de Creta es coneix una subespècie nana de *A. sylvaticus (A.s. creticus),* i la seva talla petita ha estat

explicada com a un adquisició evolutiva que permetria una partició dels recursos més eficàs amb *A. mystacinus,* espècie congenèrica amb la qual viu en sintopia.

AGRAÏMENT

Volem fer palés el nostre agraïment al Dr. S. MAS-COMA i a tot el seu equip, que capturaren part del material sobre el que es basa el present treball. Aquest treball s'inclou al projecte del CSIC 618-211.

BIBLIOGRAFIA

BRITTON, J. 1978.– Premières données sur la structure génetique du complexe d'espèces de *Mus musculus* L. dans le bassin méditerranéen. Thèse Doctorat, 3e cycle, Montpellier, 72 p.

BRITTON, J., PASTEUR, N., THALER, L. 1976.– Les souris du Midi de la France: caracterisation génétique de deux groupes de populations sympatriques. *C.R. Acad. Sc. Paris, ser.D,* 283: 515-518.

BRITTON, J., THALER, L. 1978.– Evidence for the presence of two sympatric species of mice (genus *Mus* L.) in Southern France based on biochemical genetics. *Biochemical Genetics* 16: 214-225.

CABRERA, A. 1911.– Un nuevo ratón de Marruecos. *Bol.r.Soc.esp.Hist.Nat.,* 11: 554-556.

CABRERA, A. 1923.– Sobre algunos ratones marroquíes. *Bol.r.Soc.esp.Hist.Nat.,* 23: 429-432.

CASSAING, J. 1982.– Les populations sauvages de souris du Midi de la France (*Mus musculus domesticus* et *Mus spretus*): approche etho-ecologique et consequences evolutives. Thèse Doctorat, 3e cycle, Montpellier, 159 p.

COMPTE, A. 1966.– Resultados de una expedición zoológica a las Pitiusas. 1. Vertebrados. *Bol.r.Soc.esp.Hist.Nat. (Biol.),* 64: 15-46.

COMPTE A. 1968.– La fauna de Menorca y su origen. *Rev. Menorca,* nº extr., 1-212.

DARVICHE, D. 1978.– Approche morphologique et biometrique de la biosystematique des populations. Application aux genres *Mus* et *Apodemus* (Mammalia, Rodentia). Thèse Doctorat, 3e cycle, Montpellier, 191 p.

DARVICHE, D., ORSINI, Ph. 1982.– Critères de différentiation morphologique et biometrique de souris sympatriques: *Mus spretus* et *Mus musculus domesticus. Mammalia,* 46: 205-218.

ELLERMANN, J.R., MORRISON-SCOTT, T.C.S. 1951.– *Checklist of Palaeactic and Indian Mammals,* 1758 to 1946. Ed. Britisch Museum (Natural History).

FELTEN, H. 1952.– Untersuchangen zur ökologie und Morphologie des Waldmaus (*Apodemus sylvaticus* L.) und der Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis* Melch.) im Rhein-Main-Gebiet. *Bonn. Zool. Beitr.,* 3: 187-206.

KÖNIG, C. 1957.– Zur Kenntnis der kleinsäugerfauna von Ibiza (Balearen) *Säugetierkundl. Mitt.,* :62-67.

LEHMANN, E. VON 1969.– Zur Säugetierfauna Südandalusiens. *Sber. Ges. naturf. Freunde* 9:15-32.

NAVAJAS, M.J. 1983.– Metabolisme hydrique de populations de *Mus musculus domesticus* Rutty et *Mus spretus* Lataste, soumises à diverses régimes alimentaires. Acad. Montpellier, Dipl.Et.Sup., 39 p.

NIETHAMMER, J. 1956.– Insektenfresser und Nager Spaniens. *Bonn. Zool. Beitr.,* 74: 249-295.

ORSINI, Ph. 1982.– Facteurs regissant la répartition des souris en Europe: intérêt du modéle souris pour une approche des processus evolutifs. Thèse Doctorat, 3e cycle, Montpellier, 134 p.

PALOMO, L. J. 1982.– Sobre *Mus spretus* Lataste 1883 (Rodentia: Muridae) en la Península Ibérica: Estudio sistemático. Tesina Llicenciatura, Univ. Málaga, 178 p.

PALOMO, L. J., ESPAÑA, M., LOPEZ-FUSTER, M. J., GOSALBEZ, J., SANS-COMA, V. 1983.– Sobre la variabilidad fenética y morfométrica de *Mus spretus* Lataste 1883 en la Península Ibérica. *Misc. Zool.* 7: 171-192.

SANS-COMA, V., KAHMANN, H. 1977.– Die Waldmaus (*Apodemus*) der Pityuseninsel Formentera. *Säugetierkundl. Mitt.,* 25: 35-43.

VERICAD, J.R., BALCELLS, E. 1965.– Fauna mastozoológica de las Pitiusas. *Bol.r.Soc.esp.Hist.Nat. (Biol.),* 63: 233-264.